

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-034934

(43)Date of publication of application : 05.02.2002

(51)Int.Cl.

A61B 5/00
G06F 17/40
G06M 7/00
G08C 19/00
H04M 11/00

(21)Application number : 2000-218534

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

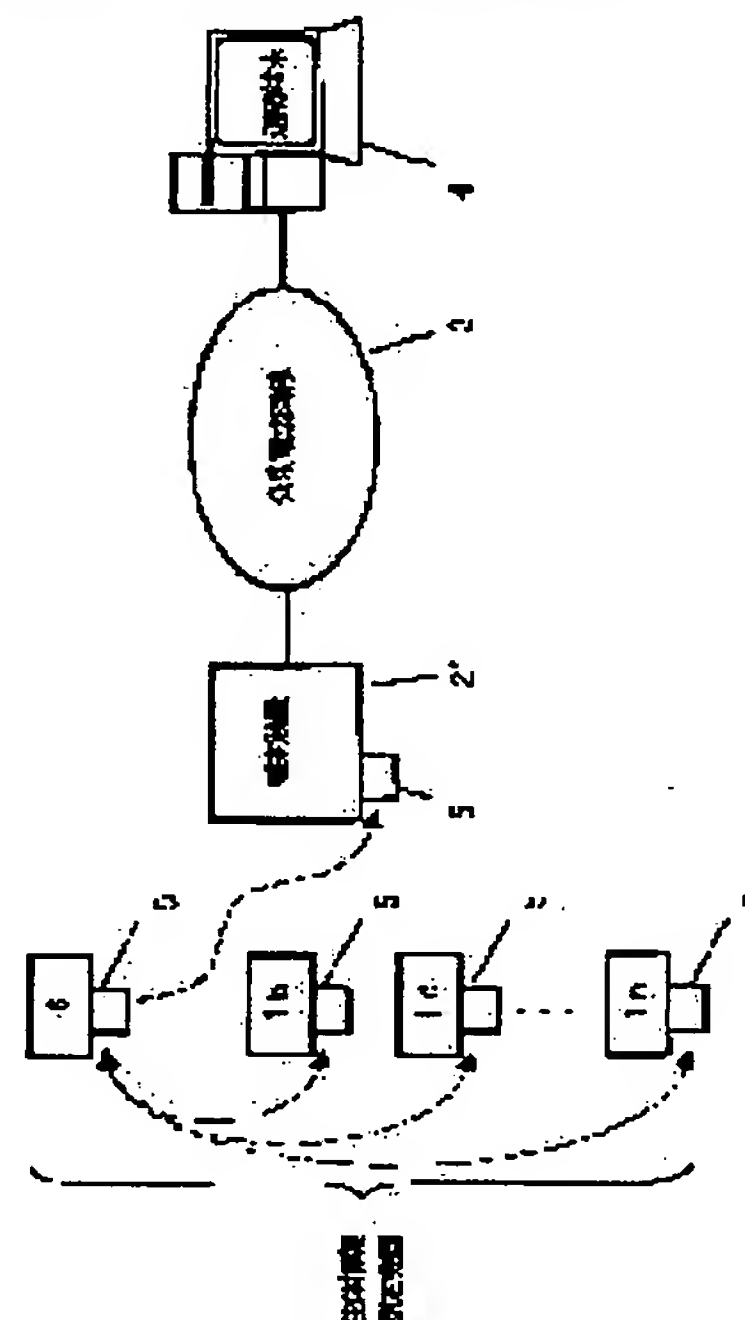
(22)Date of filing : 19.07.2000

(72)Inventor : YASUI TOSHIHIKO
YAMASHITA KUNIHICO
YAMAMOTO TERUO

(54) PEDOMETER AND ORGANISM INFORMATION DATA TRANSMISSION SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To store and manage organism information data from an organism information measuring instrument continuously in only one medium, and transmit the stored data to a remote terminal.
SOLUTION: A removable storage medium 5 is connected to an organism information measuring instrument 1 and is fed with measured organism information data written thereinto. A terminal device 2, to which the storage medium 5 is connected so that the organism information data are read out and managed, transmits the data read out of the storage medium 5 to a remote terminal 4 via a network 3 such as public telephone lines.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision]

BEST AVAILABLE COPY

of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2002-34934
(P2002-34934A)

(43)公開日 平成14年2月5日(2002.2.5)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マコ-ト*(参考)
A 6 1 B 5/00	1 0 2	A 6 1 B 5/00	1 0 2 C 2 F 0 7 3
			C 5 K 1 0 1
G 0 6 F 17/40	3 2 0	G 0 6 F 17/40	3 2 0 A
G 0 6 M 7/00		G 0 6 M 7/00	J
G 0 8 C 19/00		G 0 8 C 19/00	V
審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 9 頁) 最終頁に続く			

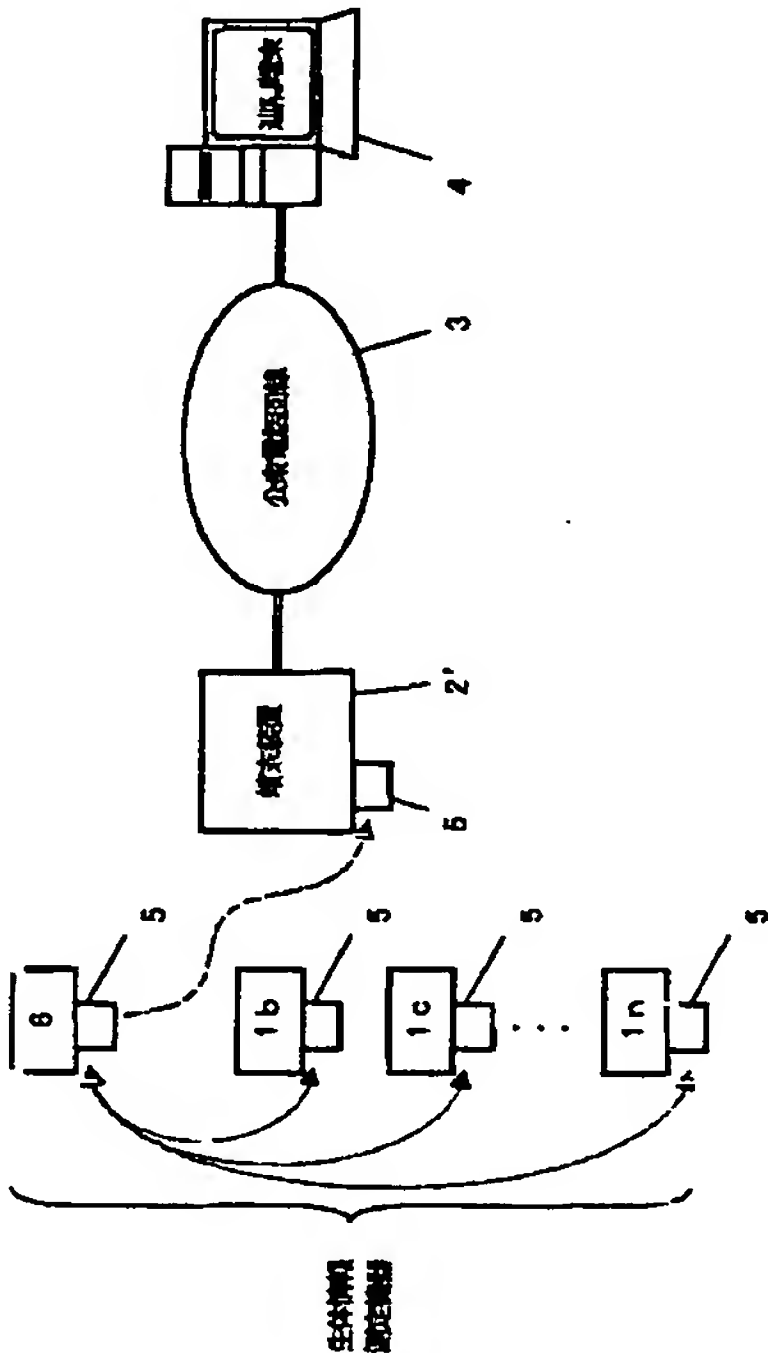
(21)出願番号	特願2000-218534(P2000-218534)	(71)出願人	000003821 松下電器産業株式会社 大阪府門真市大字門真1006番地
(22)出願日	平成12年7月19日(2000.7.19)	(72)発明者	安井 利彦 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
		(72)発明者	山下 邦彦 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
		(74)代理人	10009/445 弁理士 岩橋 文雄 (外2名)
		最終頁に続く	

(54)【発明の名称】 歩数計および生体情報データ送信システム

(57)【要約】

【課題】 生体情報測定機器からの生体情報データを常に1つの媒体のみで記憶、管理して、記憶したデータを遠隔端末へ送信する。

【解決手段】 生体情報測定機器1に着脱可能な記憶媒体5を接続して測定した生体情報データの書き込みを行い、記憶媒体5を接続して生体情報データを読み出して生体情報データを管理する端末装置2によって公衆電話回線などのネットワーク3を介して遠隔端末4に記憶媒体5より読み出したデータを送信する。



(2) 開2002-34934 (P2002-34934A)

【特許請求の範囲】

【請求項1】 生体情報を測定する生体情報測定部と、着脱可能な記憶媒体を接続して前記生体情報測定部によって測定した生体情報データの書き込みを行う生体情報記憶部とを備えた複数の生体情報測定機器と、前記記憶媒体を接続して前記記憶媒体に記憶された生体情報データを読み出す記憶媒体インタフェース部と、ネットワークを介して遠隔端末に接続するネットワーク接続部と、前記記憶媒体インタフェース部によって前記記憶媒体より読み出した生体情報データの少なくとも1つを前記遠隔端末に送信するネットワーク通信部と、前記生体情報データの読み出しやネットワークへの送信制御を行う端末制御部とを備えた端末装置とで構成する生体情報データ送信システム。

【請求項2】 生体情報測定機器の1つが歩数計であることを特徴とする請求項2記載の生体情報データ送信システム。

【請求項3】 歩数を計測する歩数計測部と、着脱可能な記憶媒体に前記歩数計測部によって計測した歩数データを書き込む歩数計記憶部と、少なくとも1つ以上の生体情報測定機器より生体情報データを受信する受信部を備え、前記歩数計記憶部は前記歩数計測部によって計測した歩数データおよび前記受信部によって受信した生体情報データを記憶する着脱可能な記憶媒体にデータの書き込みを行う歩数計。

【請求項4】 請求項3記載の歩数計と、前記歩数計に接続していた記憶媒体を接続して前記記憶媒体に記憶された歩数データや生体情報データを読み出す記憶媒体インタフェース部と、ネットワークを介して遠隔端末に接続するネットワーク接続部と、前記記憶媒体インタフェース部によって前記記憶媒体より読み出したデータの少なくとも1つを前記遠隔端末に送信するネットワーク通信部と、前記歩数データや生体情報データの読み出しやネットワークへの送信制御を行う端末制御部とを備えた端末装置とを備えた端末装置とで構成する生体情報データ送信システム。

【請求項5】 歩数を計測する歩数計測部と、音楽データを記憶している着脱可能な記憶媒体に前記歩数計測部によって計測した歩数データを書き込む歩数計記憶部と、前記記憶媒体より音楽データを読み込んで再生する音楽再生部とを備えた歩数計。

【請求項6】 歩数計が請求項5記載の構成の歩数計であることを特徴とする請求項2または4記載の生体情報データ送信システム。

【請求項7】 着脱可能な記憶媒体は、読み出し時および書き込み時に認証を行うことを特徴とする請求項3または5記載の歩数計。

【請求項8】 着脱可能な記憶媒体は、読み出し時および書き込み時に認証を行うことを特徴とする請求項1、2、4、6いずれか1項記載の生体情報データ送信シ

テム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、歩数データ等を着脱可能な記憶媒体に記憶する歩数計および記憶媒体を用いて生体情報データを伝送する生体情報データ送信システムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、歩数計のデータとしては、歩数や運動強度とそれをもとにした歩行距離や消費カロリーを算出したものを記憶し、表示している。さらにそのデータは、特開平9-131289号公報に記載されているように赤外線通信等の光通信や、特開平10-33514号公報に記載されているようにICカード等の着脱可能な記憶媒体によってパソコン等に転送してデータの管理を行うことが考えられている。

【0003】また、生体情報データ送信システムとしては、特開平11-151211号公報のように、血圧計や体温計等の生体情報測定機器からの測定データを受信して管理を行い、さらにネットワークを介して医療機関や保健センターに設置された遠隔端末へデータを送信する端末装置を用いた図8に示すようなシステムが用いられている。

【0004】図8において、1a~1nは生体情報を測定する生体情報測定機器で、2は生体情報測定機器1a~1nの測定データを入力、管理、および外部端末と通信を行う端末装置である。また、4は端末装置2と通信ネットワークとしての公衆電話回線3を介して接続される遠隔端末である。

【0005】生体情報測定機器1a~1nの測定データは、個々に赤外線通信によって端末装置2に転送されて、端末装置2の表示部（図示せず）によって蓄積されたデータより一ヶ月のトレンド等のグラフ表示を行ったりすることで、データの管理を行う。さらに、端末装置2によって確認したデータは公衆電話回線3を介して遠隔端末4へ送信することで、遠隔端末4ではデータを解析し、専門家による健康管理、指導を行う。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記のような従来の生体情報データ送信システムの構成では、それぞれの生体情報を測定する生体情報測定機器から直接に端末装置へ生体情報データを収集していたので、端末装置に転送する時点でそれぞれの生体情報測定機器毎に送信操作を行わなければならない。

【0007】さらに、上記のような従来の歩数計では、歩数計に記憶されたデータはあくまで歩数や運動強度をもとにしたもののみであり、他の生体情報データを含まないため歩数計のデータを端末装置や遠隔端末に送信しても生体情報データとしての管理用途は非常に限られている。

(3) 開2002-34934 (P2002-34934A)

【0008】また、データ転送機能を設けた歩数計の構成では、歩数や運動強度関連のデータのみを扱うために光通信インタフェースまたは着脱可能な記憶媒体のインタフェースを設けているが、歩数計自体の価格は比較的安価であるため、かなり割高なシステムになってしまう。

【0009】さらに従来の歩数計や生体情報測定機器から端末装置へのデータ通信においては、通常の赤外線通信（IrDA規格）のデータ伝送やメモリカードによる伝送などでは生体情報データの他人による書き込みや読み出しが行われてしまう。

【0010】

【課題を解決するための手段】本発明は上記課題を解決するため、生体情報を測定する生体情報測定部と、着脱可能な記憶媒体を接続して前記生体情報測定部によって測定した生体情報データの書き込みを行う生体情報記憶部とを備えた複数の生体情報測定機器と、前記記憶媒体を接続して前記記憶媒体に記憶された生体情報データを読み出す記憶媒体インタフェース部と、ネットワークを介して遠隔端末に接続するネットワーク接続部と、前記記憶媒体インタフェース部によって前記記憶媒体より読み出した生体情報データの少なくとも1つを前記遠隔端末に送信するネットワーク通信部と、前記生体情報データの読み出しやネットワークへの送信制御を行う端末制御部とを備えた端末装置とを備えた端末装置とで構成するものである。これによって、生体情報測定機器からの生体情報データを常に携帯する記憶媒体のみで記憶、管理して、記憶した生体情報データを端末装置によって遠隔端末へ送信することができる。

【0011】

【発明の実施の形態】本発明の請求項1にかかる生体情報データ送信システムは、生体情報を測定する生体情報測定部と、着脱可能な記憶媒体を接続して前記生体情報測定部によって測定した生体情報データの書き込みを行う生体情報記憶部とを備えた複数の生体情報測定機器と、前記記憶媒体を接続して前記記憶媒体に記憶された生体情報データを読み出す記憶媒体インタフェース部と、ネットワークを介して遠隔端末に接続するネットワーク接続部と、前記記憶媒体インタフェース部によって前記記憶媒体より読み出した生体情報データの少なくとも1つを前記遠隔端末に送信するネットワーク通信部と、前記生体情報データの読み出しやネットワークへの送信制御を行う端末制御部とを備えた端末装置とで構成するものである。そして、携帯する記憶媒体を用いて生体情報測定機器によって測定した生体情報データを記憶することができるので、その記憶媒体を端末装置に接続することで記憶媒体に記憶しているすべての生体情報データを端末装置によって表示したり、遠隔端末へ送信して解析し、専門家による健康管理や指導を行う場合に、より詳しく管理を行うことができる。

【0012】本発明の請求項2にかかる生体情報データ送信システムは、請求項1の生体情報データ送信システムにおいて生体情報測定機器の1つが請求項1記載の歩数計であることを特徴とするものである。そして、携帯する歩数計に接続した記憶媒体を用いて他の生体情報測定機器によって測定した生体情報データを記憶することができるので、歩数計に接続された記憶媒体を端末装置に接続することで記憶媒体に記憶しているすべての生体情報データを端末装置によって表示したり、遠隔端末へ送信して解析し、専門家による健康管理や指導を行う場合に、より詳しく管理を行うことができる。

【0013】本発明の請求項3にかかる歩数計は、歩数を計測する歩数計測部と、着脱可能な記憶媒体に前記歩数計測部によって計測した歩数データを書き込む歩数計記憶部と、少なくとも1つ以上の生体情報測定機器より生体情報データを受信する受信部を備え、前記歩数計記憶部は前記歩数計測部によって計測した歩数データおよび前記受信部によって受信した生体情報データを記憶する着脱可能な記憶媒体にデータの書き込みを行うものである。そして、受信部によって他の生体情報測定機器からの生体情報データを受信して記憶媒体に書き込むことで、歩数計に接続したままの記憶媒体に複数の生体情報データを記憶することができるので、常に1つの歩数計のみで生体情報を管理することができる。

【0014】本発明の請求項4にかかる生体情報データ送信システムは、請求項3記載の歩数計と、前記歩数計に接続していた記憶媒体を接続して前記記憶媒体に記憶された歩数データや生体情報データを読み出す記憶媒体インタフェース部と、ネットワークを介して遠隔端末に接続するネットワーク接続部と、前記記憶媒体インタフェース部によって前記記憶媒体より読み出したデータの少なくとも1つを前記遠隔端末に送信するネットワーク通信部と、前記歩数データや生体情報データの読み出しやネットワークへの送信制御を行う端末制御部とを備えた端末装置とで構成するものである。そして、携帯する歩数計を接続することで他の生体情報測定機器によって測定した生体情報データを歩数計の記憶媒体に記憶することができるので、歩数計に接続された記憶媒体を端末装置に接続することで記憶媒体に記憶しているすべての生体情報データを端末装置によって表示したり、遠隔端末へ送信して解析し、専門家による健康管理や指導を行う場合に、より詳しく管理を行うことができる。

【0015】本発明の請求項5にかかる歩数計は、歩数を計測する歩数計測部と、音楽データを記憶している着脱可能な記憶媒体に前記歩数計測部によって計測した歩数データを書き込む歩数計記憶部と、前記記憶媒体より音楽データを読み込んで再生する音楽再生部とを備えたものである。そして、常に携帯する歩数計において音楽データを記憶した記憶媒体を音楽再生部によって再生することとしたので、音楽再生機器と歩数計の記憶媒体を

(4) 開2002-34934 (P2002-34934A)

兼用することによってコストを押さえ、音楽を聴きながらの歩行運動によってストレスを抑制することができる。

【0016】本発明の請求項6にかかる生体情報データ送信システムは、請求項2または4記載の生体情報データ送信システムにおいて歩数計が請求項5記載の構成であることを特徴とするものである。そして、音楽再生しながら携帯する歩数計に接続した記憶媒体を用いて他の生体情報測定機器によって測定した生体情報データを記憶することができるので、音楽でリラックスした状態での測定が行え、歩数計に接続された記憶媒体を端末装置に接続することで端末装置に表示したり遠隔端末へ送信する生体情報データが安静時のデータとして扱えるため、データの解析が容易である。

【0017】本発明の請求項7にかかる歩数計は、請求項3または5記載の歩数計において歩数計着脱可能な記憶媒体が、読み出し時および書き込み時に認証を行うことを特徴とするものである。そして、記憶媒体のデータの不用意な書き換えや、他人からの読み出しに対して保護することができる。

【0018】本発明の請求項8にかかる生体情報データ送信システムは、請求項1、2、4、6記載のいずれかである生体情報データ送信システムにおいて着脱可能な記憶媒体が、読み出し時および書き込み時に認証を行うことを特徴とするものである。そして、生体情報データの読み出し時および書き込み時に認証を行う記憶媒体を用いるので、データの不用意な書き換えや、他人からの読み出しに対して保護することができる。

【0019】

【実施例】以下、本発明の実施例について図面を用いて説明する。

【0020】(実施例1) 図1は本発明の実施例1の生体情報データ送信システムである。また、図2はこの生体情報データ送信システムの生体情報測定機器の1つとして用いる歩数計6のブロック構成図、図3は血圧計、体温計、体重計等のその他の生体情報測定機器1b～1nのブロック構成図、図4は端末装置2のブロック構成図である。

【0021】歩数計6は図2のブロック構成図に示すように、歩数を計測する歩数計測部10と、歩数計測部10で測定した歩数データを記憶媒体5に書き込む歩数計記憶部12と、記憶媒体5に記憶された音楽データを読み出して再生する音楽再生部13と、歩数計測部10で測定した歩数データや記憶媒体5に記憶された音楽データの内容を表示する液晶等で構成した歩数計表示部11と、操作スイッチとマイコンによって歩数データの歩数計記憶部12を介して記憶媒体5への書き込みや記憶媒体5から音楽データを読み出して音楽再生部13による再生制御などの各部を制御する歩数計制御部14とで構成されている。

【0022】歩数計測部10は、計測した歩数データを一時記憶する機能を有することで、記憶媒体5が接続されていなくても歩数データを継続して計測することができるものである。

【0023】生体情報測定機器1b～1nを説明すると、生体情報測定機器1bは図3のブロック構成図に示すように、生体情報を計測する生体情報計測部15bと、生体情報計測部15bで測定した生体情報データを表示する液晶等で構成した生体情報表示部16bと、生体情報計測部15bで測定した生体情報データを記憶媒体5に書き込む生体情報記憶部17bと、操作スイッチとマイコンによって各部を制御する生体情報制御部18bとで構成される。生体情報測定機器1nも同様に、生体情報計測部15n、生体情報表示部16n、生体情報記憶部17n、生体情報制御部18nとで構成される。

【0024】端末装置2は図4のブロック構成図に示すように、生体情報データを記憶した着脱可能な記憶媒体5を接続してデータの読み出しを行う記憶媒体インタフェース部19と、記憶媒体5より読み出したデータを表示する液晶等で構成した端末表示部20と、公衆電話回線3へデータを送出するネットワーク通信部21と、操作スイッチとマイコンによって各部の制御を行い記憶媒体5より読み出したデータを管理する管理機能や公衆電話回線3を介して遠隔端末4との接続制御を行うネットワーク接続機能を有する端末制御部22とで構成される。

【0025】ネットワーク通信部21は、通信ネットワークとして公衆電話回線3を用いているため公衆電話回線用モデムで構成すればよく、他の通信ネットワークを用いた場合は、例えばCATV回線を用いれば、ケーブルモデムという様に通信ネットワークに応じて、それに応じた構成とすればよい。

【0026】次に、図1の生体情報データ送信システムの動作手順について図1から図4をもとに説明する。

【0027】図2の歩数計6は、使用者が腰のベルト等につけることで携帯し、歩数計測部10により使用者の歩数の計測を行い、歩数計制御部14は歩数計測部10によって計測した歩数を受けて、歩数計表示部11に表示する。また、歩数計記憶部12によって記憶媒体5より読み出した音楽データを音楽再生部13によって再生を行い、使用者はイヤホン等を用いて再生した音楽を聴きながら移動することができる。

【0028】図3の生体情報計測機器1bでの測定を行うときは、歩数計6より記憶媒体5を取り出し、生体情報測定機器1bに接続する。生体情報測定部15bによって生体情報を測定すると、生体情報制御部18bは生体情報測定部15bによって測定した生体情報を受けて、生体情報表示部16bに表示する。また、生体情報記憶部17bによって記憶媒体5へ測定した生体情報測定機器名と生体情報を書き込む。測定が終了すると、記

(5) 開2002-34934 (P2002-34934A)

憶媒体5を再び歩数計6に戻す。

【0029】生体情報測定機器1c~1nも同様にして記憶媒体5を接続して生体情報を測定することで、記憶媒体5にはそれぞれの生体情報が書き込まれる。ただし、生体情報測定機器は1台であってもよいし、複数の機器であってもよい。

【0030】それぞれの生体情報測定機器1c~1nにおいて生体情報の測定が完了し、生体情報を遠隔端末4に送信するときは、携帯している歩数計6の歩数記憶部12によって歩数計測部10の一時記憶より生体情報測定機器名である「歩数計」と歩数データを記憶媒体5に書き込む。この記憶媒体5を端末装置2に接続し、端末制御部22によって記憶媒体インタフェース部19を介して記憶媒体5に記憶された生体情報測定機器名と生体情報データを読み出して、端末表示部20に一覧表示する。端末制御部22によって遠隔端末の電話番号のダイヤリングを行い、公衆電話回線3を介して遠隔端末4が応答することで接続されると、端末表示部20に表示された生体情報測定機器名と生体情報をネットワーク通信部21より公衆電話回線3を介して遠隔端末4へ送信を行う。

【0031】記憶媒体の記憶する生体情報データは、生体情報測定機器名と測定した生体情報データを記憶媒体としたが、生体情報測定機器名は機器品種（例えば「血圧計」、「体温計」など）や機器品番（例えば「DM-B5」、「DM-T2」など）のように測定内容が識別できる識別子であればよく、生体情報データは1つの機器で複数の測定データがある場合は、内容識別子（例えば血圧計ならば「最高血圧」、「最低血圧」、「脈拍」など）と測定データを組みにして複数のデータの内容を識別できるようにする。なお、各識別子のデータフォーマットは上記のような文字データに限らず、略語や数字等により対応させてもよい。

【0032】そして、本実施例における歩数計は、携帯して記憶媒体に記憶された音楽データを再生する機能を実現するための記憶媒体のインタフェース構成や表示部構成を持つので、歩数データを記憶するための記憶媒体のインタフェース構成や歩数データを表示するための表示部構成を兼用することができ、着脱可能な記憶媒体を用いた歩数計としてはコストを押さえ、音楽を聴きながらの歩行運動によってストレスを抑制することができる。

【0033】さらに、本実施例における生体情報データ送信システムは、通常携帯している歩数計に接続された記憶媒体を生体情報測定機器に接続して記憶媒体に測定したデータを書き込んでいくので、通常電話線に接続されて固定設置されている端末装置への生体情報データの転送は携帯している歩数計に接続されている記憶媒体を取り出して端末装置へ接続することですべての生体情報データ転送が端末装置の前で行え、遠隔の生体情報測定

機器においても生体情報データを長距離伝送するための高価な無線通信機能を必要としない。

【0034】なお、本実施例では歩数計に音楽再生機能を有しているが、音楽再生の機能を付加しないで着脱可能な記憶媒体を有する歩数計測機能を有するのみの携帯型の歩数計を用いても、上記と同様に生体情報データを記憶媒体に集めて転送するという生体情報データ送信の機能は同じである。

【0035】また、歩数計測部で計測した歩数に応じて音楽再生部で再生する音楽が変化することとすると、歩数表示を確認することなく歩数が音楽で認識でき、さらに歩行運動を促進する効果が得られる。

【0036】また、本実施例では歩数計を一つの生体情報測定機器として携帯することで記憶媒体をも携帯するようにしたが、記憶媒体のみを携帯することとすれば記憶媒体の接続ができる歩数計を必要とせずに、生体情報の測定のたびに記憶媒体を生体情報測定機器に着脱することで生体情報を記憶させることができるし、歩数計でなくても着脱可能な記憶媒体を接続して用いる生体情報測定機器である脈拍計や心拍計を携帯することにしても上記実施例と同様な効果が得られる。

【0037】また、着脱可能な記憶媒体は、データの書き込みおよび読み出しができればよいが、記憶媒体に認証コードを書き込んでおき、認証コードを含めたデータの送受信を行わなければデータの読み書きができないデータ保護のための認証機能を備えているものとすれば、音楽データやその他の生体情報データを保護することができ、他人に記憶媒体のデータを改ざん、読み出しをされることがない。

【0038】（実施例2）図5は本発明の実施例2の生体情報データ送信システムのブロック構成図、図6は本発明の実施例2の歩数計のブロック構成図、図7は本発明の実施例2の生体情報機器のブロック構成図である。実施例1と構成上異なる点は、図6のように歩数計6に生体情報測定機器1b~1nからの生体情報データを受信する受信部23を備え、図7のようにその他の生体情報測定機器1b~1nには生体情報記憶部の代わりに歩数計6へ生体情報データを送信する送信部24を備えたことである。

【0039】次に、図5の生体情報データ送信システムの動作手順について図6および図7をもとに説明する。

【0040】図6の歩数計6は、使用者が腰のベルト等につけることで携帯し、歩数計測部10により使用者の歩数を計測を行い、歩数計制御部14は歩数計測部10によって計測した歩数を受けて、歩数計表示部11に表示する。また、歩数計記憶部12によって記憶媒体5より読み出した音楽データを音楽再生部13によって再生を行い、使用者はイヤホン等を用いて再生した音楽を聴きながら移動することができる。

【0041】図7の生体情報計測機器1bでの測定を行

(6) 開2002-34934 (P2002-34934A)

うときは、歩数計6と生体情報測定機器1bを接続する。生体情報測定部15bによって生体情報を測定すると、生体情報制御部18bは生体情報測定部15bによって測定した生体情報を受けて、生体情報表示部16bに表示する。また、送信部24bによって測定した生体情報測定機器名と生体情報を歩数計6に送信する。歩数計6では、受信部23によって受信した生体情報を歩数計制御部14の制御によって歩数計記憶部12を介して記憶媒体5へ書き込む。

【0042】送信部24と受信部23は有線のシリアル通信による接続であれば最も安価に構成できる。ただし、赤外線通信などの無線通信を用いれば、直接に接続をすることなくさらに容易にデータ伝送の操作を行うことができる。

【0043】生体情報測定機器1c～1nも同様にして歩数計6を接続して生体情報を測定することで、歩数計6に接続された記憶媒体5にはそれぞれの生体情報が書き込まれる。ただし、生体情報測定機器は1台であってもよいし、複数の機器であってもよい。

【0044】生体情報の測定が完了し、生体情報を遠隔端末4に送信する方法は、実施例1と同じである。

【0045】そして、本実施例における歩数計を除く生体情報測定機器は、歩数計と接続するためのインタフェースのみで測定データを伝送できるので、記憶媒体インタフェース等を用いることなくコストを押さええることができる。

【0046】さらに、本実施例における生体情報データ送信システムは、通常携帯している歩数計を接続することで記憶媒体に生体情報測定機器で測定した生体情報データを書き込んでいくので、通常電話線に接続されて固定設置されている端末装置への生体情報データの転送は携帯している歩数計に接続されている記憶媒体を取り出して端末装置へ接続することですべての生体情報データ転送が端末装置の前で行え、遠隔の生体情報測定機器においても生体情報データを長距離伝送するための高価な無線通信機能を必要としない。

【0047】なお、着脱可能な記憶媒体は、データの書き込みおよび読み出しができればよいが、記憶媒体に認証コードを書き込んでおき、認証コードを含めたデータの送受信を行わなければデータの読み書きができないデータ保護のための認証機能を備えているものとすれば、音楽データやその他の生体情報データを保護することができ、他人に記憶媒体のデータを改ざん、読み出しをされることがない。

【0048】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の請求項1に係る生体情報データ送信システムは、携帯する記憶媒体を用いて生体情報測定機器によって測定した生体情報データを記憶することができるので、記憶媒体を端末装置に接続することで記憶媒体に記憶しているすべての生

体情報データを端末装置によって表示したり、遠隔端末へ送信して解析し、専門家による健康管理や指導を行う場合に、より詳しく管理を行うことができる。

【0049】また、本発明の請求項2に係る生体情報データ送信システムは、携帯する歩数計に接続した記憶媒体を用いて他の生体情報測定機器によって測定した生体情報データを記憶することができるので、歩数計に接続された記憶媒体を端末装置に接続することで記憶媒体に記憶しているすべての生体情報データを端末装置によって表示したり、遠隔端末へ送信して解析し、専門家による健康管理や指導を行う場合に、歩数計の情報だけでなくより詳しく管理を行うことができる。

【0050】また、本発明の請求項3に係る歩数計は、受信部によって他の生体情報測定機器からの生体情報データを受信して記憶媒体に書き込むことで、歩数計に接続したままの記憶媒体に複数の生体情報データを記憶することができるので、常に1つの歩数計のみで生体情報を管理することができる。

【0051】また、本発明の請求項4に係る生体情報データ送信システムは、携帯する歩数計に接続した記憶媒体を用いて他の生体情報測定機器によって測定した生体情報データを記憶することができるので、歩数計に接続された記憶媒体を端末装置に接続することで記憶媒体に記憶しているすべての生体情報データを端末装置によって表示したり、遠隔端末へ送信して解析し、専門家による健康管理や指導を行う場合に、より詳しく管理を行うことができる。

【0052】本発明の請求項5に係る歩数計は、音楽データを記憶した記憶媒体を音楽再生部によって再生することとしたので、音楽再生機器と歩数計の記憶媒体を兼用することによってコストを押さえ、音楽を聴きながらの歩行運動によってストレスを抑制することができる。

【0053】また、本発明の請求項6に係る生体情報データ送信システムは、音楽再生しながら携帯する歩数計に接続した記憶媒体を用いて他の生体情報測定機器によって測定した生体情報データを記憶することができるので、音楽でリラックスした状態での測定が行え、歩数計に接続された記憶媒体を端末装置に接続することで端末装置に表示したり遠隔端末へ送信する生体情報データが安静時のデータとして扱えるため、データの解析が容易である。

【0054】また、本発明の請求項7の歩数計および請求項8の生体情報データ送信システムは、読み出し時および書き込み時に認証を行う記憶媒体を用いるので、データの不用意な書き換えや、他人からの読み出しに対して保護することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例1における生体情報データ送信システムの全体構成図

【図2】本発明の実施例1における歩数計のブロック構

(7) 開2002-34934 (P2002-34934A)

成図

【図3】本発明の実施例1における生体情報測定機器のブロック構成図

【図4】本発明の実施例1および実施例2における端末装置のブロック構成図

【図5】本発明の実施例2における生体情報データ送信システムの全体構成図

【図6】本発明の実施例2における歩数計のブロック構成図

【図7】本発明の実施例2における生体情報測定機器のブロック構成図

【図8】従来例における生体情報データ送信システムの全体構成図

【符号の説明】

- 1 生体情報測定機器
- 2 端末装置
- 3 公衆電話回線
- 4 遠隔端末

5 記憶媒体

6 歩数計

10 歩数計測部

11 歩数計表示部

12 歩数計記憶部

13 音楽再生部

14 歩数計制御部

15 生体情報測定部

16 生体情報表示部

17 生体情報記憶部

18 生体情報制御部

19 記憶媒体インタフェース部

20 端末表示部

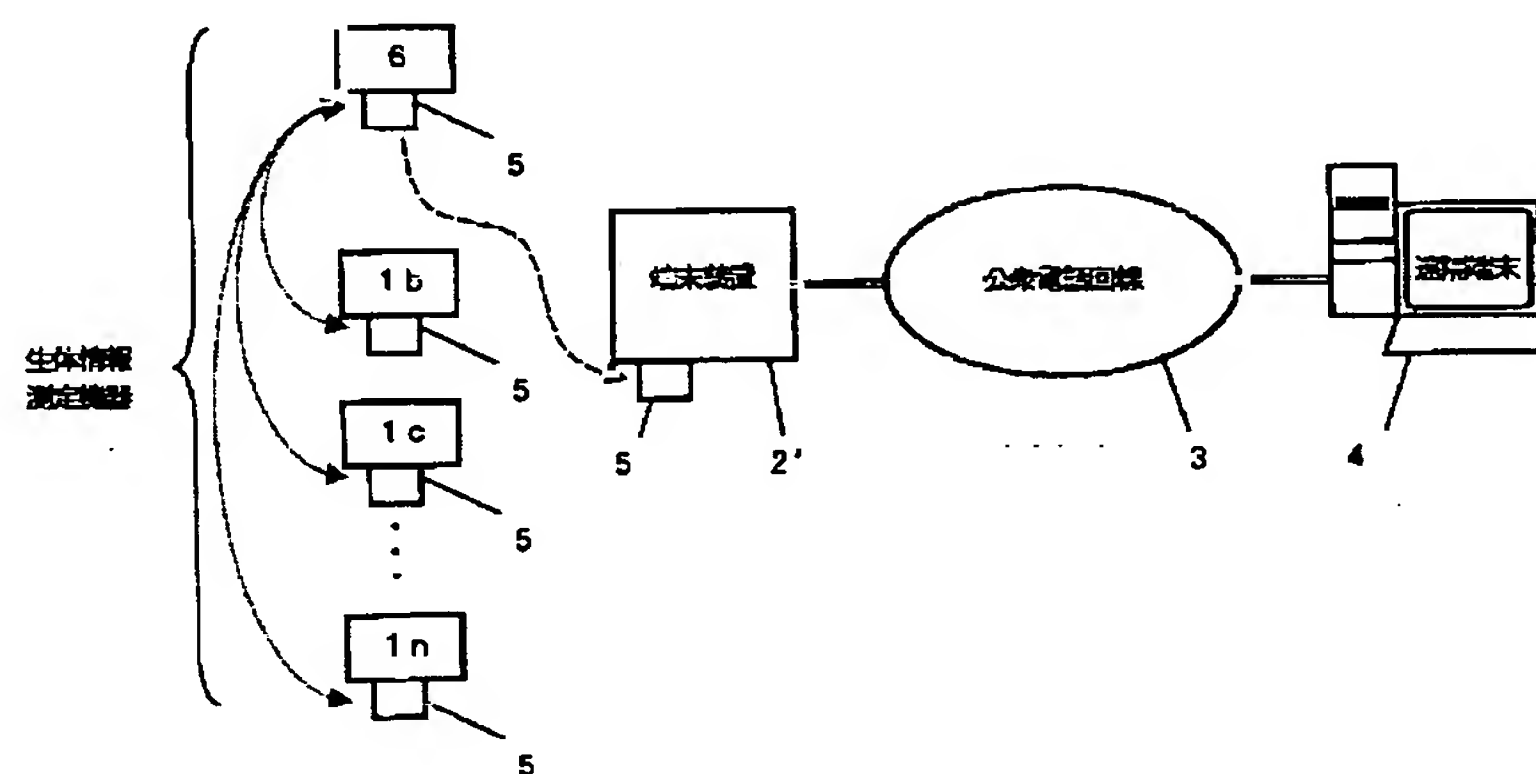
21 ネットワーク通信部

22 端末制御部（ネットワーク接続部を含む）

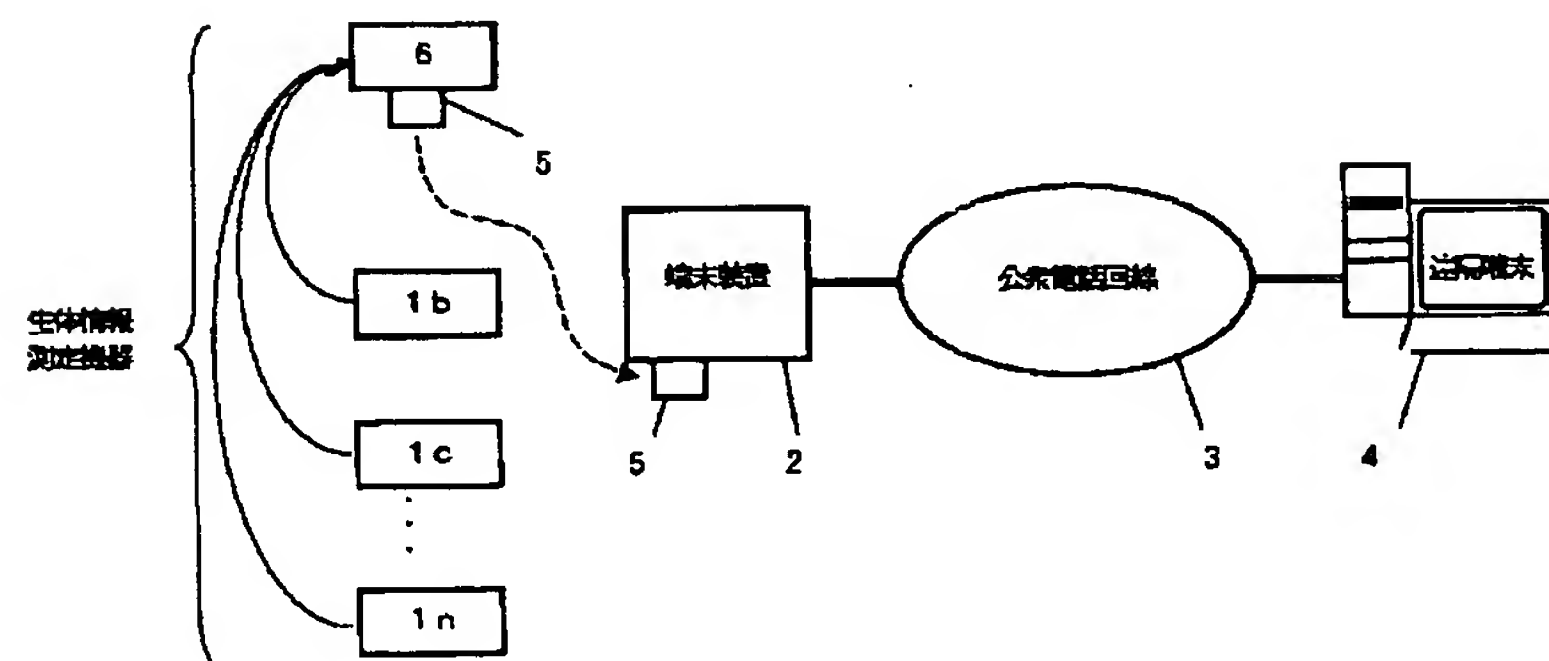
23 受信部

24 送信部

【図1】

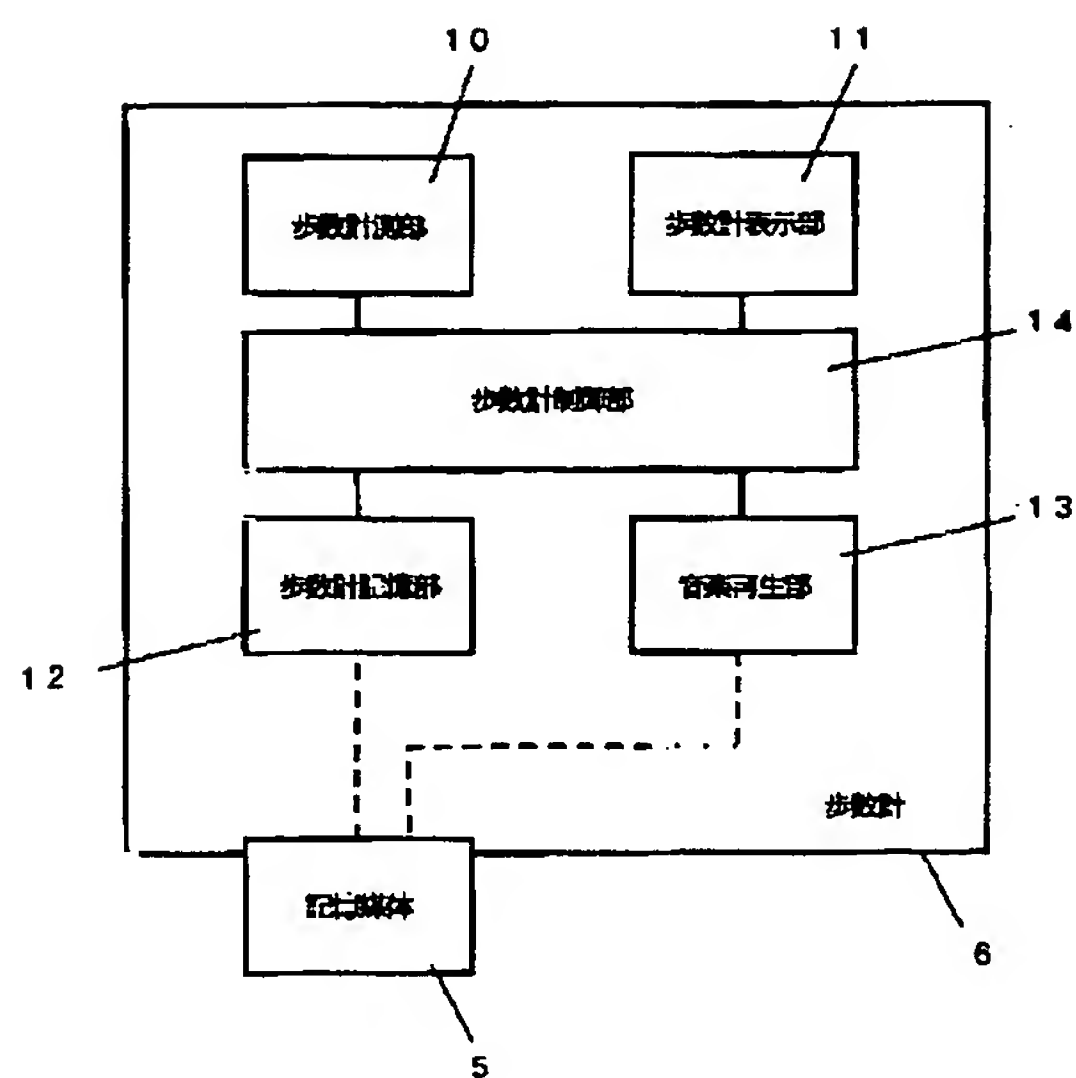


【図5】

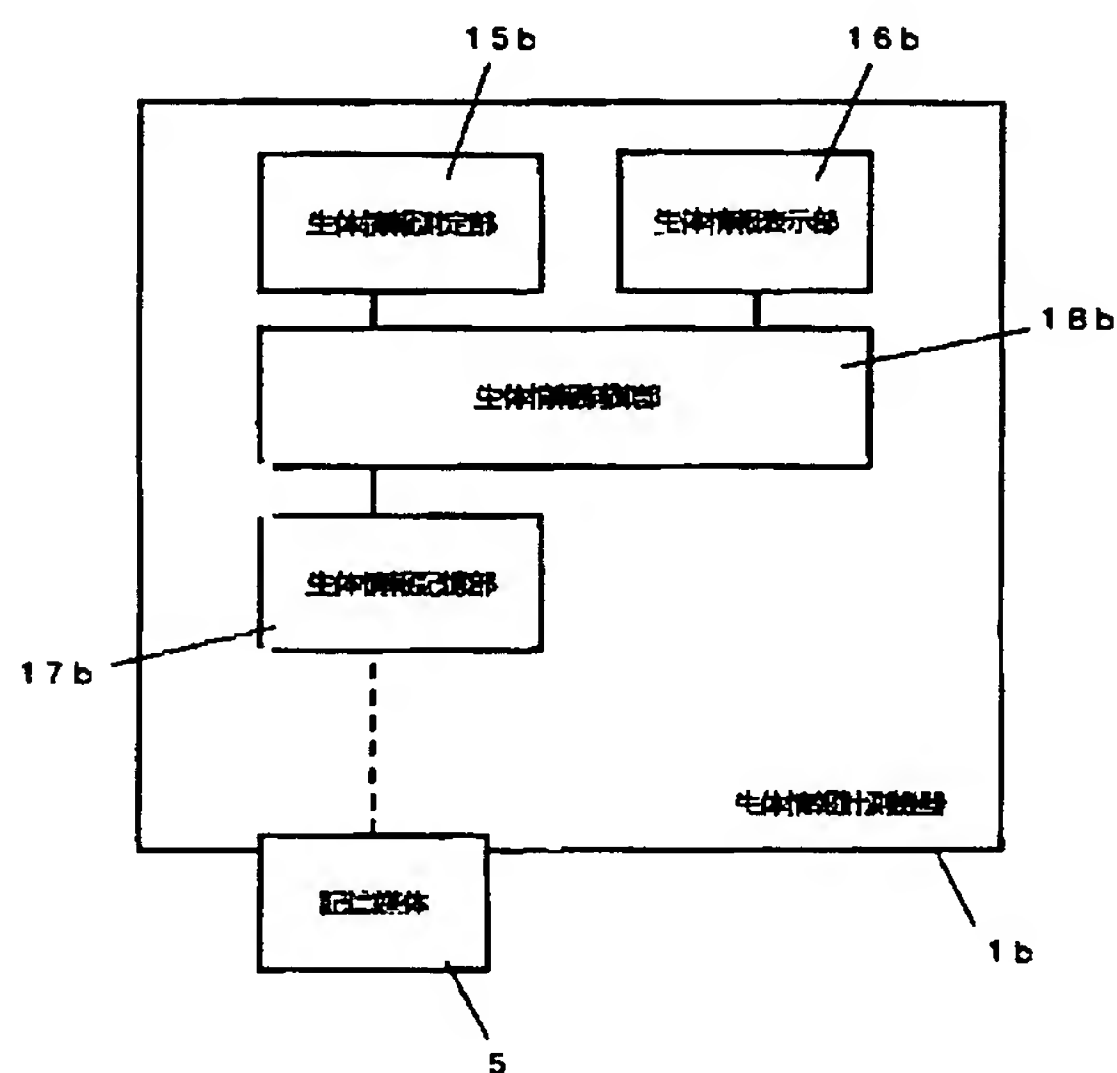


(8) 開2002-34934 (P2002-34934A)

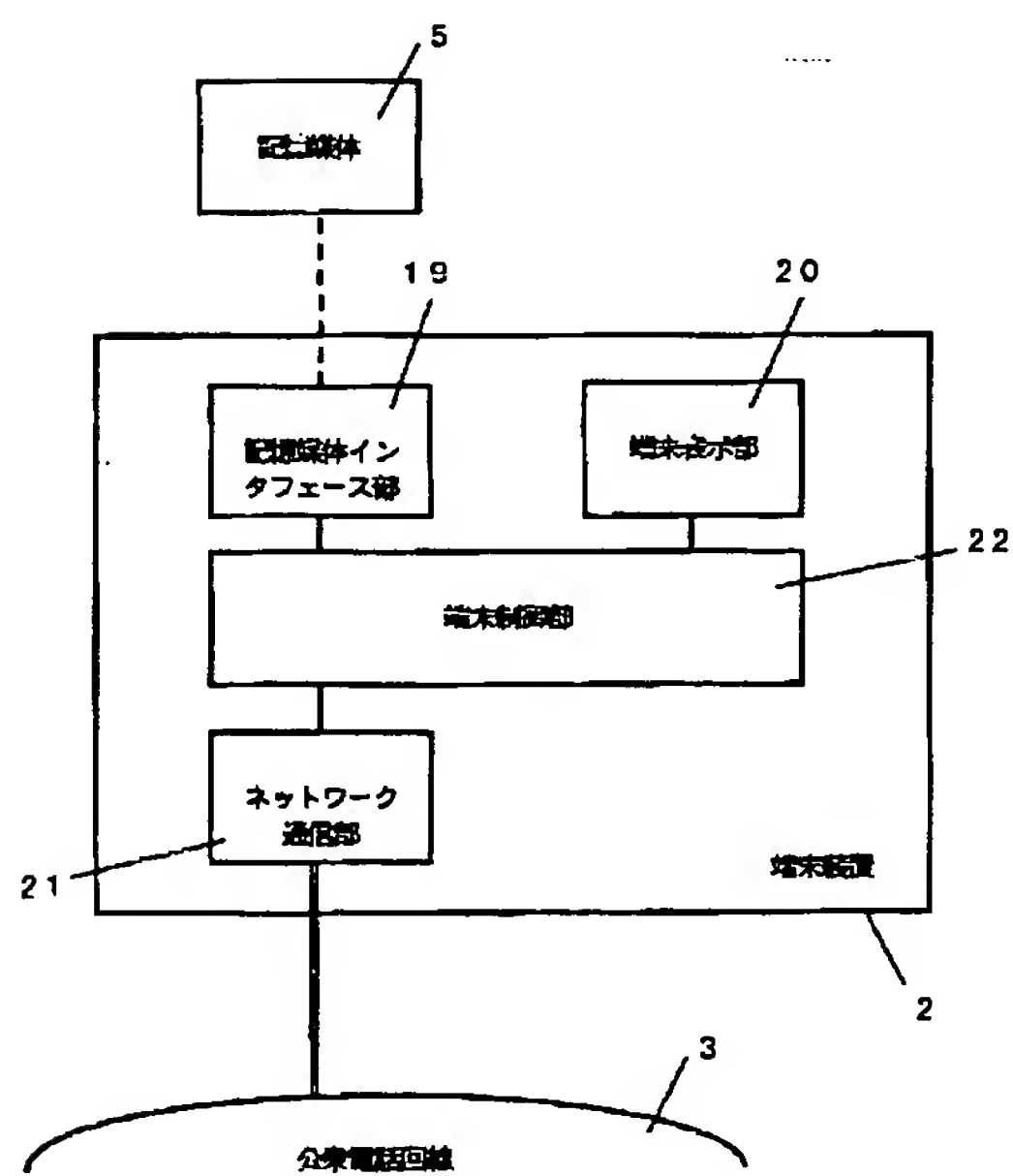
【図2】



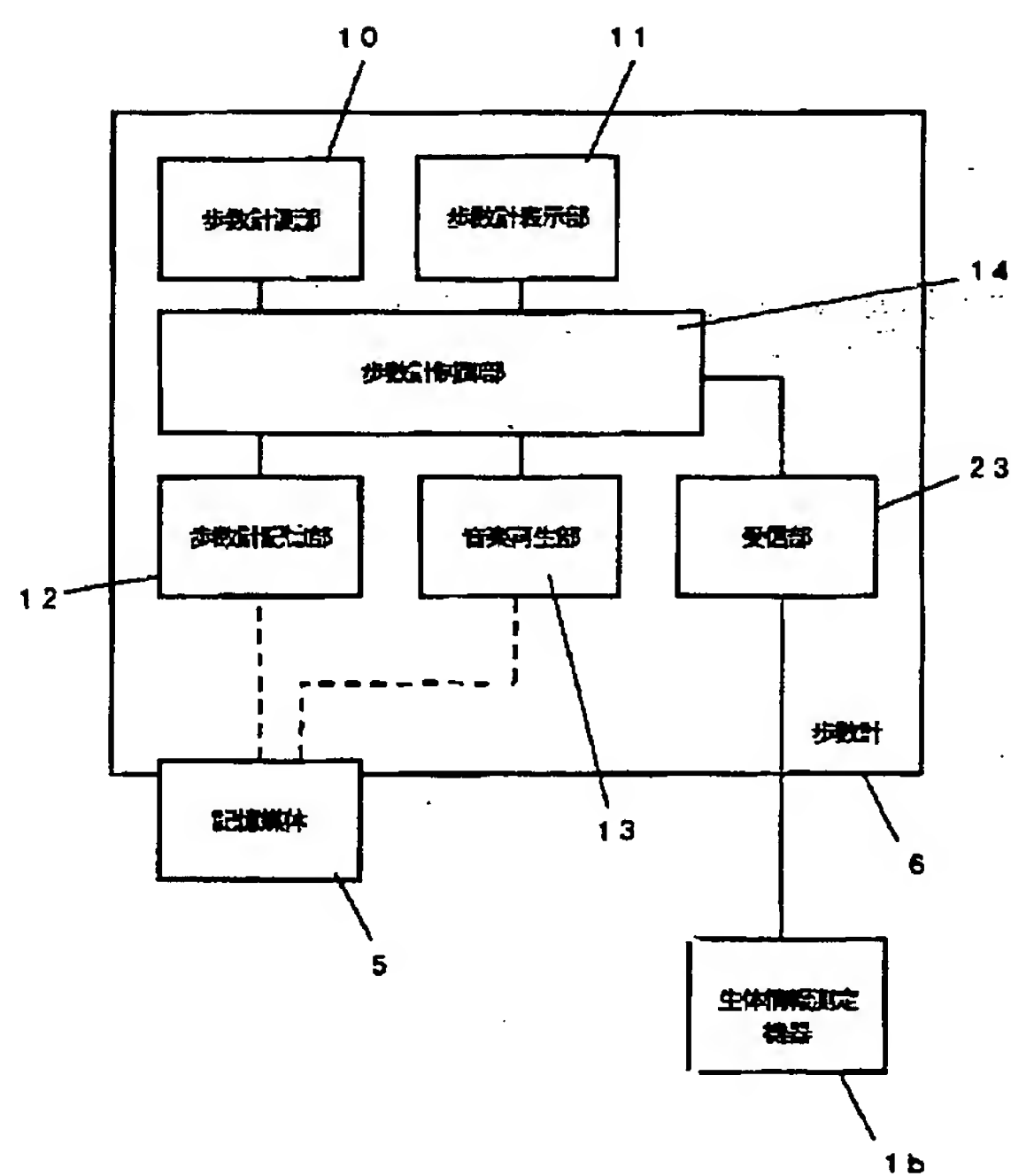
【図3】



【図4】

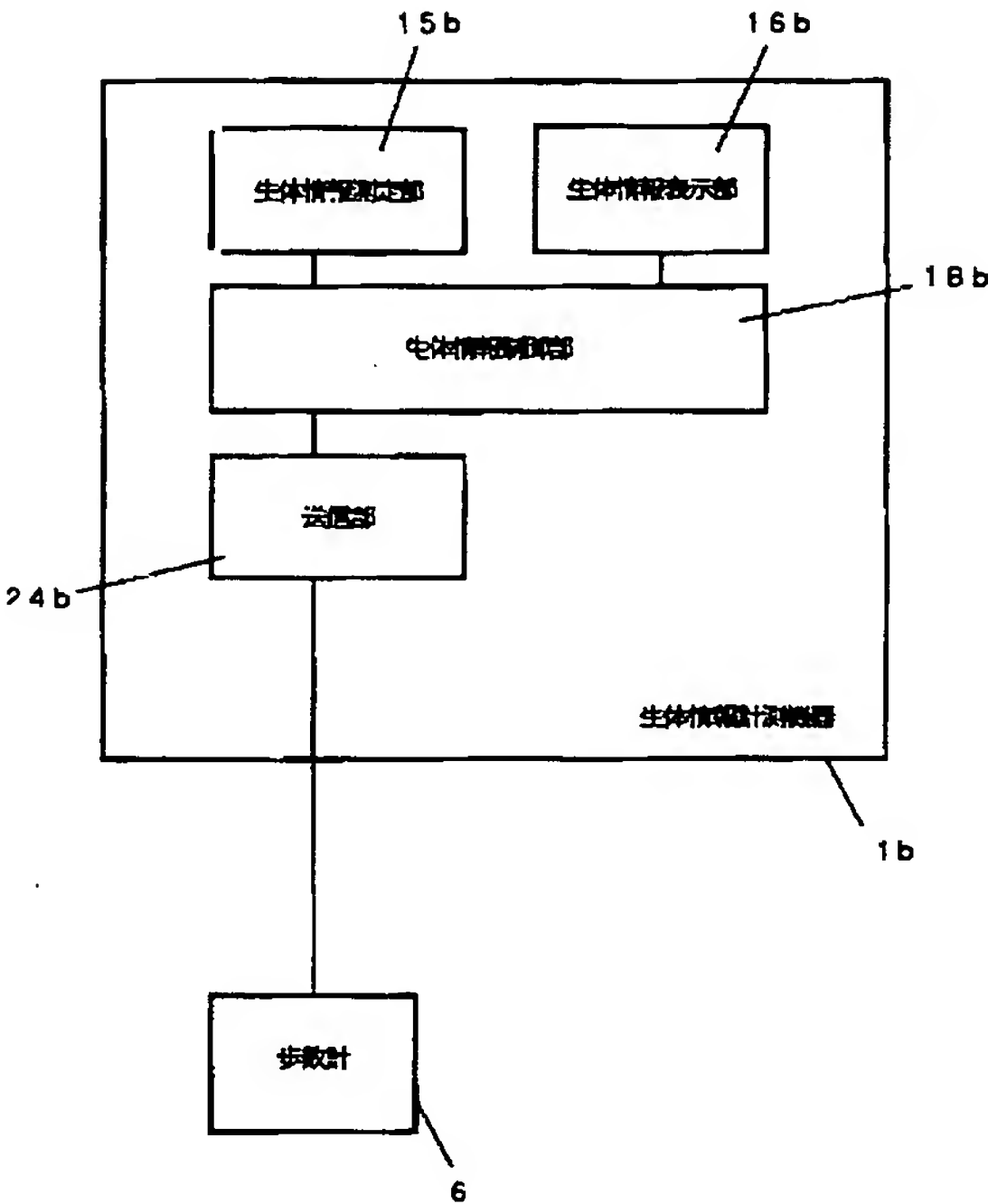


【図6】

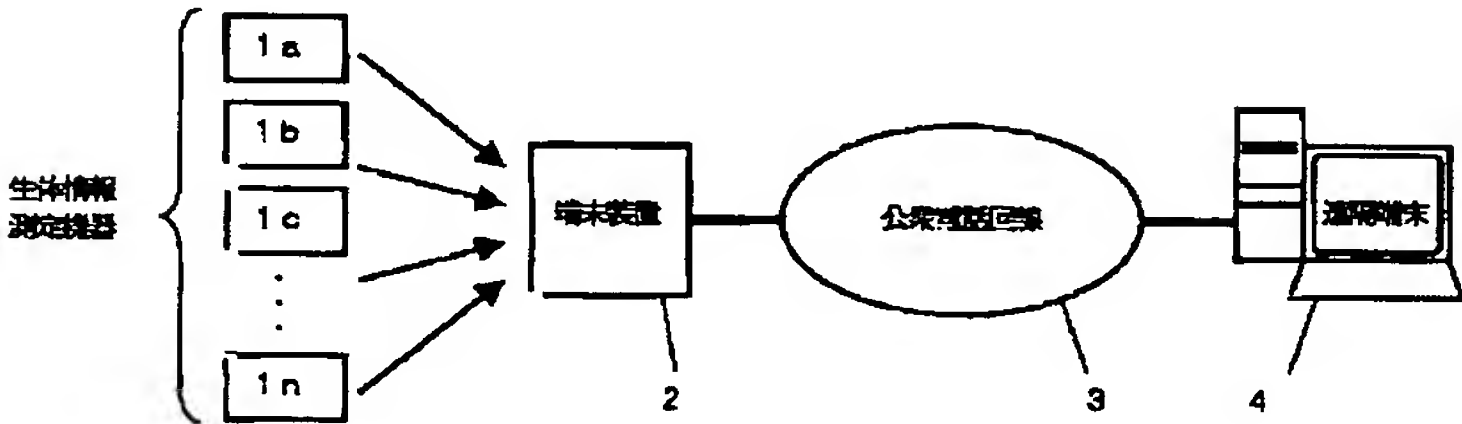


(9) 開2002-34934 (P2002-34934A)

【図7】



【図8】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	(参考)
G 0 8 C 19/00	3 0 1	G 0 8 C 19/00	3 0 1 A
H 0 4 M 11/00	3 0 2	H 0 4 M 11/00	3 0 2
(72)発明者 山本 照夫		F ターム(参考)	2F073 AA33 AB01 BB09 BC01 CC15
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器			DD02 GG01
産業株式会社内			5K101 KK12 LL12 NN15 NN21 PP04

This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning Operations and is not part of the Official Record.

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.